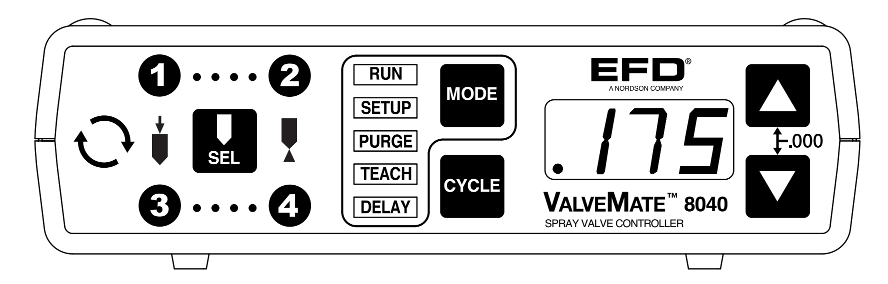
Contrôleur ValveMate™ 8040

Manuel Utilisateurs



Pour commander un contrôleur Valvemate 8040, précisez la référence #7022120.

IMPORTANT!
Conserver cette fiche.

A faire parvenir aux services maintenance, méthodes ou magasins pièces détachées.

Les manuels Nordson EFD sont également disponibles en format PDF sur www.nordsonefd.com/fr





Sommaire

Introduction

IMPORTANT : La taille de la dépose dépend essentiellement du temps d'ouverture de la valve. Le ValveMate™ 8040 est d'accès facile et offre un réglage « à la volée » du temps d'ouverture de la valve.

Le ValveMate™ 8040 est un contrôleur de valve de dosage de marque Nordson EFD, comportant un temps de dépose programmable, un afficheur numérique du temps, quatre circuits de sorties électromagnétiques et des liaisons entrée/sortie avec des automates.

Parmi les autres fonctions, on trouve :

- Réglage du temps par presse-bouton ou programmation du temps à touche unique.
- Virgule décimale flottante, permettant des plages de temps de dépose de 0,001 à 99,9 secondes.
- Ecran DEL rouge brillant.
- Fonction purge par presse-bouton.
- Détection de chute de pression, de baisse de niveau du réservoir en option, ou d'autres instruments de détection d'alarme.
- Signal de fin de cycle.

Le ValveMate™ 8040 a été conçu spécifiquement pour les constructeurs et les opérateurs des machines. L'objectif est de rapprocher le contrôle des déposes près du point d'application et de fournir les fonctions nécessaires pour rendre les réglages et les opérations aussi faciles et précis que possible.

Le ValveMate™ est simple d'utilisation. Une fois que vous aurez pris connaissance des fonctions du ValveMate™, vous vous rendrez compte des avantages et de la facilité de contrôle que celui-ci offre.

De même qu'avec tous les produits de marque Nordson EFD, le ValveMate™ a été fabriqué selon les normes les plus strictes et il a été testé et vérifié avant expédition.

Afin d'obtenir les meilleures performances de ce matériel, veuillez lire attentivement ce manuel.

Sécurité

Veuillez lire la déclaration relative à la sécurité des produits de marque Nordson EFD incluse dans l'emballage. Respectez toutes les consignes de sécurité appropriées.

Entretien préventif

Afin de maintenir un fonctionnement continu et sans souci de cet équipement, Nordson EFD recommande quelques vérifications très simples d'entretien préventif.

1. Contrôler périodiquement l'ajustement des tuyaux et des raccords. Ajuster si nécessaire.
2. Vérifier les tuyaux à la recherche de fissures et de contamination. Remplacer les tuyaux si nécessaire.
3. Vérifier toutes les connexions câblées à la recherche d'un desserrement. Resserrer si nécessaire.
4. Si le panneau avant nécessite un nettoyage, utiliser un chiffon propre, légèrement humidifié avec un détergent doux. NE PAS UTILISER de solvants puissants (acétone, MEK, etc.) car ils risquent d'endommager le matériau du panneau avant.

(Déclaration RoHS sur les matières dangereuses pour la Chine)

Nom des pièces	Substances et éléments toxiques ou dangereux					
	Plomb (Pb)	Mercure (Hg)	Cadmium (Cd)	Chrome hexavalent (Cr6)	Diphényls polybromés (PBB)	Polybromodiphényléther (PBDE)
Connecteurs électriques externes	**X**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

O : Indique que cette substance toxique ou dangereuse contenue dans toutes les matières homogènes de cette pièce, est, selon EIP-A, EIP-B, EIP-C, en dessous de la limite requise par la norme SJ/T11363-2006.

X : Indique que cette substance toxique ou dangereuse contenue dans toutes les matières homogènes de cette pièce, est, selon EIP-A, EIP-B, EIP-C, au-dessus de la limite requise par la norme SJ/T11363-2006.

Spécifications

N.B. : Les spécifications et caractéristiques techniques sont susceptibles d'être modifiées sans préavis, pour des raisons d 'évolution technologique.

Dimensions :	18,3 cm x 8,5 cm x 5 cm
Poids :	0,27 kg
Entrée CA (vers le bloc d'alimentation) :	100-240 VAC(+/-10%)~– 50/60 Hz, 1.0A
Tension de sortie (depuis le bloc d'alimentation) :	24 VDC ⎓ – 1,25 A maximum
Puissance requise :	24 VDC ⎓ – 1,25 A maximum
Signal fin de cycle :	5 à 24 VDC ⎓ – Contacteur statique NC 100mA maximum
Départ cycle :	5 à 24 VDC ⎓ – signal
Cadence :	Dépasse les 400 cycles par minute
Temps de dépose :	Programmable de 0,001 à 99,9 secondes
Conditions ambiantes de fonctionnement : Cet équipement est destiné à une utilisation en intérieur uniquement.	Température : 5°C à 45°C Taux d'humidité moyen : 85% à 30°C sans condensation Altitude au-dessus du niveau de la mer 2000 mètres maximum
Classification du produit :	Catégorie II en terme d'installation Degré 2 en terme de pollution

Répond aux normes CE et CSA

Touches du panneau avant

SEL – En appuyant sur la touche « SEL » SEL, cela permet de faire défiler successivement les réglages du temps des canaux 1…2 et 3…4, appropriés à la sélection « MODE » MODE. Le temps en seconde est affiché sur l'écran DEL à trois chiffres.

MODE – La touche « MODE » MODE permet de faire défiler le menu situé à gauche de l'écran DEL. Elle est également utilisée pour éliminer les erreurs d'ALARME.

RUN **RUN** – Permet des entrées de départ cycle externes. La touche « Cycle » est désactivée.

SETUP **SETUP** – Réglage / vérification / et modification des modes de la MINUTERIE des canaux 1…2 et 3…4.

PURGE **PURGE** – Permet des purges individuelles ou simultanées des valves de pulvérisation. Utilisé conjointement avec le sélecteur de canal « SEL » SEL, la PURGE peut s'effectuer avec ou sans l'air d'atomisation. Reportez-vous à la page 17 pour des renseignements complets sur les séquences à suivre pour la PURGE PURGE.

TEACH **TEACH** – Pour un réglage / apprentissage facile des modes de temps des applications de pulvérisation à cycle plus long.

DELAY **DELAY** – Permet à l'utilisateur d'augmenter ou de diminuer le décalage de l'air d'atomisation à la fin du cycle de pulvérisation.

CYCLE – La touche « CYCLE » CYCLE fournit différents résultats selon le « MODE » sélectionné.

TIME SET – Les touches « UP » ▲ [vers le haut] ou « DOWN » ▼ [vers le bas] permettent de changer à la volée le temps d'ouverture de la valve sélectionnée ou le temps de décalage du mode « DELAY ». En appuyant sur les deux touches simultanément, le temps est remis à zéro. Ces touches ne sont activées qu'en modes « RUN », RUN « SETUP » SETUP et « DELAY » DELAY.

ALARM INDICATORS – Au début de toute activité de pulvérisation, si le circuit « ALARME » est ouvert, « Alr » ALr clignote à l'écran DEL. Il faut corriger la condition d'ALARME – soit la basse pression, le bas niveau ou tout autre circuit ouvert d'alarme. Après la restauration du circuit, le clignotement de ALr s'arrête. Appuyez sur la touche « MODE » MODE pour continuer l'opération normale.

Voyants

Le voyant situé à l'extrême gauche s'allume chaque fois que les valves sont actionnées.

Les quatre voyants de pulvérisation numérotés ❶····❷ and ❸····❹ situés autour de la touche « SEL » SEL s'allument successivement et s'allument simultanément lorsqu'on appuie sur la touche « SEL » SEL.

Il y a cinq voyants au centre du panneau avant RUN SETUP PURGE TEACH DELAY. Ces voyants indiquent le mode de fonctionnement.

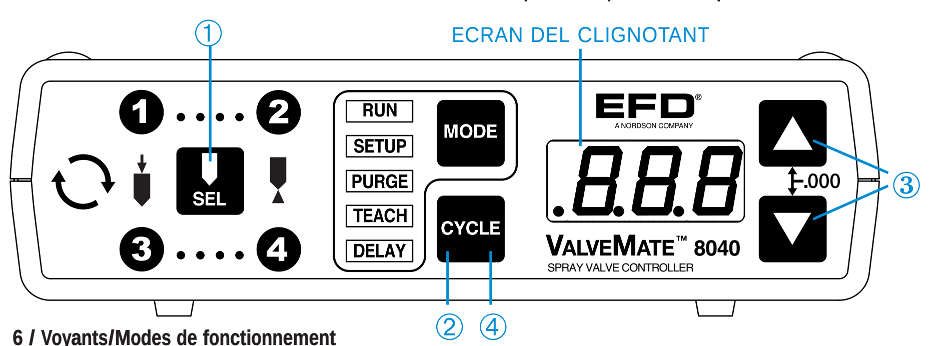
Modes de fonctionnement

RUN **RUN** – Le ValveMate™ 8040 est prêt à être lancé par l'interface E/S pour un cycle de pulvérisation. Les réglages se font « à la volée » sans arrêt machine. Pour un réglage « à la volée » : ① Sélectionnez SEL le canal approprié ❶····❷ and ❸····❹. ② Appuyez sur « CYCLE » CYCLE. L'écran DEL se mettra à clignoter. ③ Appuyez sur la flèche de déplacement vers le haut « UP » ▲ ou vers le bas « DOWN » ▼ pour ajouter ou soustraire du temps au canal sélectionné. ④ Une fois terminé, appuyez sur « CYCLE » pour verrouiller le nouveau TEMPS. Les signaux de départ cycle ne sont actifs qu'en mode « RUN ».

SETUP **SETUP** – En mode « SETUP » SETUP, il est possible de modifier les réglages du temps et vérifier le volume de pulvérisation.

PURGE **PURGE** – Ce mode permet la purge des canaux sélectionnés SEL ou de tous les canaux pendant la durée d'activation de la touche « CYCLE » CYCLE La PURGE PURGE peut s'effectuer avec ou sans l'air d'atomisation. (Reportez-vous à la page 17, paragraphe 6, pour des renseignements complets sur les séquences à suivre pour la PURGE.)

TEACH **TEACH** – Sélectionnez le canal. Maintenez enfoncée la touche « CYCLE » CYCLE, l'écran DEL clignotera pendant 5 secondes et la fonction « APPRENTISSAGE » TEACH deviendra disponible. Ajoutez le temps incrémentiel au canal sélectionné en maintenant enfoncée la touche « CYCLE » CYCLE ou effacez le temps de canal « .000 », puis démarrez la séquence « APPRENTISSAGE » TEACH décrite ci-dessus. Répétez la séquence pour chaque canal.



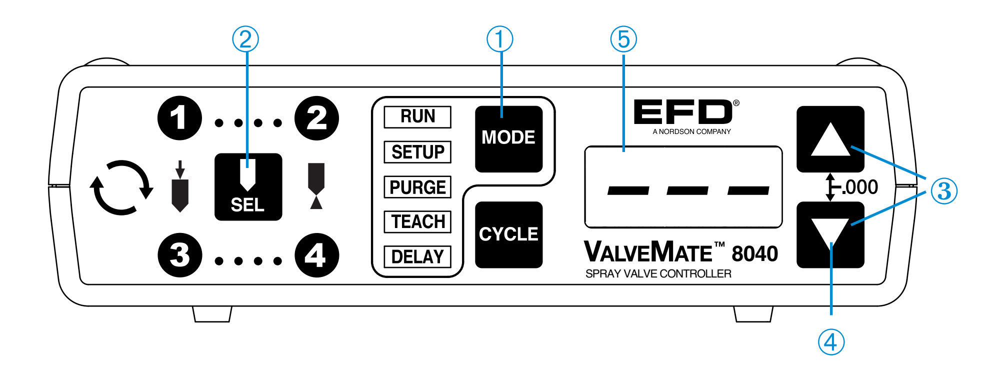
Modes de fonctionnement (suite)

DELAY **DELAY** – En mode « DELAY » DELAY, les touches de programmation du temps peuvent être utilisées pour entrer un décalage de l'air d'atomisation pour la valve de pulvérisation sélectionnée. Ce décalage a pour but de nettoyer la valve de pulvérisation à la fin du cycle.

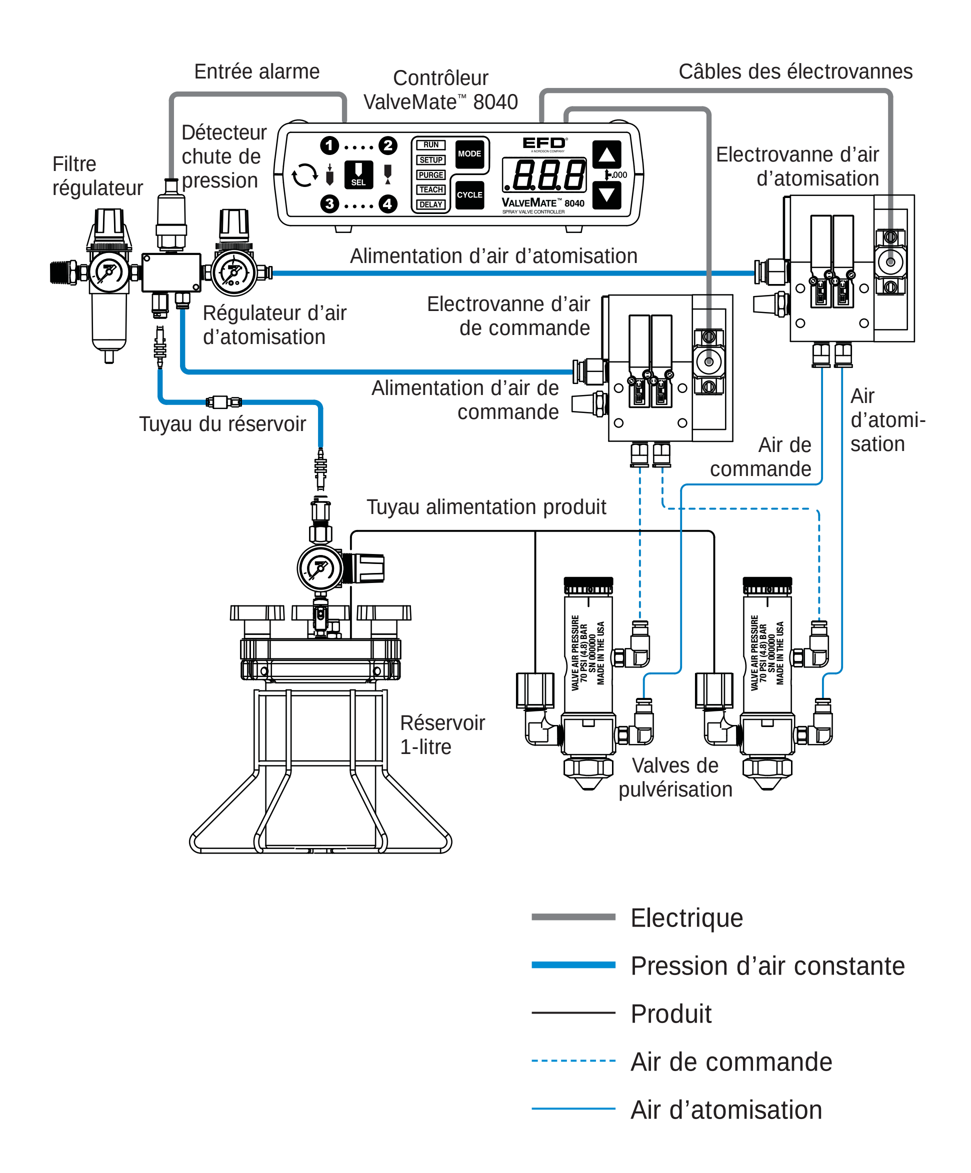
Fonctionnement en mode continu

Les canaux ❶····❷ and ❸····❹ peuvent fonctionner en mode continu sans aucune valeur de temps.

① En mode « SETUP » SETUP, ② Appuyez sur la touche « SEL » SEL pour le canal sélectionné. ③ Appuyez simultanément sur les touches « UP » et « DOWN » ▲ ▼ pour effacer le temps de canal « .000 ». ④ Maintenez enfoncée la touche « DOWN » ▼ pendant 5 secondes ou jusqu'à ce que ⑤ "– – –" apparaisse à l'écran DEL. Répétez les étapes pour chaque canal nécessitant le mode continu. Pour revenir à la programmation du TEMPS, entrez en mode « SETUP » SETUP. Sélectionner SEL le canal approprié. Appuyez simultanément sur les touches « UP » et « DOWN » ▲ ▼. .000 apparaîtra à l'écran DEL. Si nécessaire, entrez à nouveau la valeur du temps.



Configuration type – Installation de système à deux valves



Montage du ValveMate™ 8040

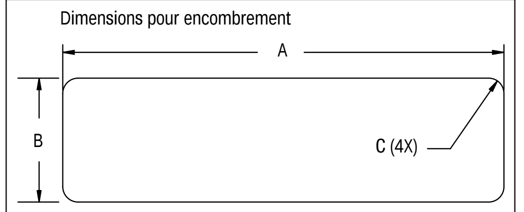
Le ValveMate™ 8040 peut être monté soit au-dessus soit au-dessous d'un châssis à l'aide de vis ou monté sur panneau à l'aide du bâti à collerettes d'encastrement #7022038 en option.

EPAISSEUR DU PANNEAU (VOIR TABLEAU)

COLLERETTE D'ENCASTREMENT 8000PMK POUR MONTAGE SUR PANNEAU

VIS M4 OU UNC/UNF #8 POUR MONTAGE AU-DESSUS OU AU-DESSOUS DE CHÂSSIS

COLLIERS A RESSORT

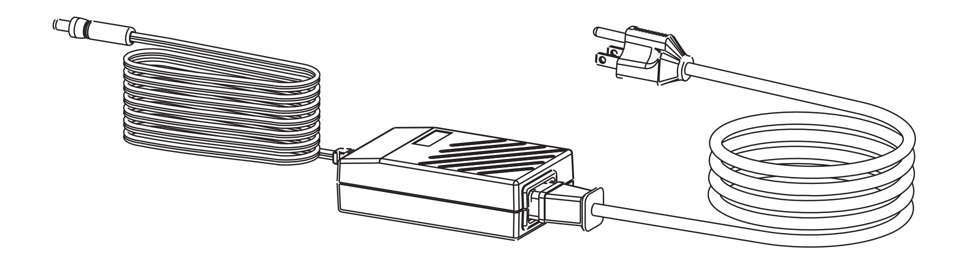


Dimension	Min	Max
	mm	mm
A	183,6	185,2
B	51,6	53,1
C	R3.3	R9.4
Epaisseur	1,6	2,3

Montage du ValveMate™ 8040 (suite)

Bloc d’alimentation d’entrée

Un bloc d’alimentation universel de 24 VDC est livré avec chaque ValveMate™ 8040. Sélectionnez un emplacement convenable et branchez à la tension d’entrée appropriée.



Connexions Entrée/Sortie

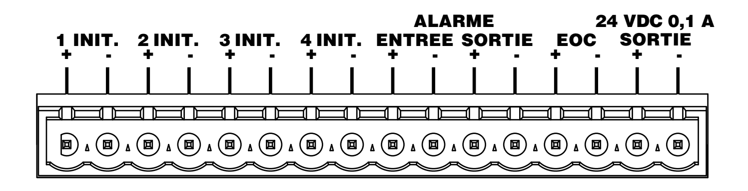
La barrette de connexions à 16 broches comporte quatre entrées de départ cycle pour les valves de dosage, une interface E/S pour les alarmes, une sortie de signal de fin de cycle et une sortie 24 VDC pour une alimentation d'accueil.

Les quatre entrées de départ cycle peuvent être branchées en série, en parallèle ou à des sources d'entrée indépendantes pour un contrôle indépendant des valves, ou pour désactiver une valve spécifique lors de la vérification des pièces fixes.

Pour les consignes et le schéma détaillé des connexions, reportez-vous à la page 14.

L'interface E/S pour les alarmes est utilisée pour contrôler la pression de l'alimentation en air et/ou le niveau bas du réservoir. Cette interface E/S est utilisée pour produire un signal d'alerte audible. Elle peut également être branchée aux commandes de l'appareil pour arrêter celui-ci en cas de chute de la pression de l'air ou du dépassement du niveau bas du réservoir. En outre, lorsque l'alarme est activée, « ALR » ALr clignote à l'écran indiquant que la pression de l'air ou le niveau du réservoir est en-dessous du minimum.

Le signal de fin de cycle (EOC) indique la fin du cycle de dépose. L'utilisation de ce signal peut accroître la productivité de l'appareil en éliminant les décalages après le cycle de dépose. Il permet également de confirmer la réalisation d'un cycle de dépose. 2 INIT et 4 INIT sont des entrées non actives. Le circuit EOC demeure ouvert tant qu'un cycle est en cours sur un canal. La charge de pointe est 100mA de 5 à 24 VDC.



Connexion de départ cycle

Reportez-vous à la page 14 pour les schémas détaillés des connexions de départ cycle.

Départ cycle des canaux 1····2 et 3····4

Le ValveMate™ 8040 peut être initialisé par une tension de 5 à 24 VDC appliquée entre les bornes d'entrée 1 INIT ou 3 INIT. Un schéma des réglages du système est présenté en détail à la page 8. Les bornes d'entrée 2 INIT et 4 INIT ne sont pas utilisées.

Connexion entrée / sortie Alarme

Le ValveMate™ 8040 comporte des circuits d'entrée et de sortie ALARME. L'entrée ALARME peut être utilisée par l'intermédiaire de la connexion du détecteur de faible pression de l'air (fourni), du détecteur de niveau bas du produit (si utilisé) ou d'autres dispositifs/accessoires utilisés à des fins d'ALARME. Les commutateurs des ALARMES doivent être câblés en série et doivent être en principe des commutateurs fermés.

Si aucun commutateur d'ALARME n'est utilisé, les bornes plus (+) et moins (-) de l'Entrée ALARME doivent avoir un cavalier installé pour

Le circuit de sortie ALARME est normalement un contacteur électronique fermé pouvant connecter un circuit externe de 5 – 24 VDC à l'entrée d'un dispositif de signalisation externe ou d'un automate. La charge maximale de pointe est 100mA, 5 à 24 VDC.



Connexion de départ cycle (suite)

Signal de fin de cycle (EOC)

A la fin d'un cycle de pulvérisation, un contacteur se ferme et demeure fermé jusqu'au nouveau cycle de pulvérisation. Ce circuit peut être utilisé pour transmettre un signal retour à un ordinateur hôte, démarrer un autre équipement en séquence ou initier d'autres opérations nécessaires à la réalisation du cycle de pulvérisation. Ce circuit se ferme à la fin des activités de pulvérisation.

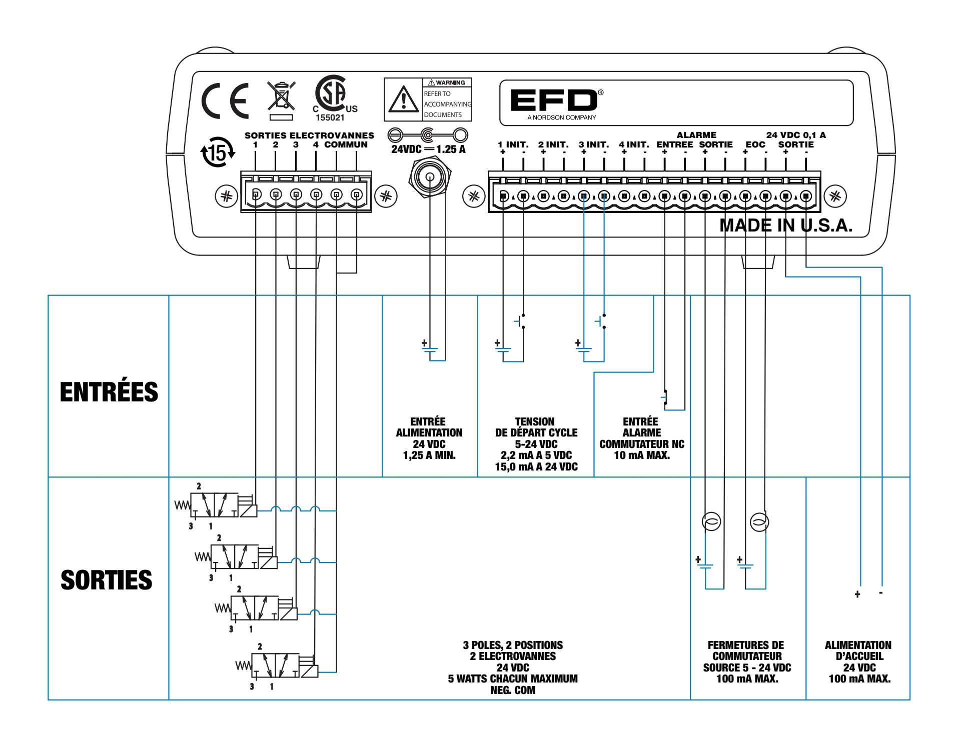
A la fermeture, l'alimentation électrique d'une source externe est autorisée à passer à travers le circuit pour exploiter une tension de 5 à 24 VDC ou pour être contrôlée par les commandes de l'appareil hôte.

La charge en illustration est un relais, mais aurait pu être n'importe quel dispositif opérant dans la gamme de 5 à 24 VDC. La puissance absorbée de la charge ne doit pas être supérieure à 100mA.

Sortie 24 VDC

L'alimentation d'accueil 24 VDC 100 mA peut être utilisée pour alimenter les circuits EOC et de sortie ALARME à des fins de signalisation. Elle peut également être utilisée en tant que source d'alimentation pour un dispositif indicateur ou pour le signal de départ cycle des bornes d'entrée 1 INIT et/ou 3 INIT.

Schéma de connexion de départ cycle

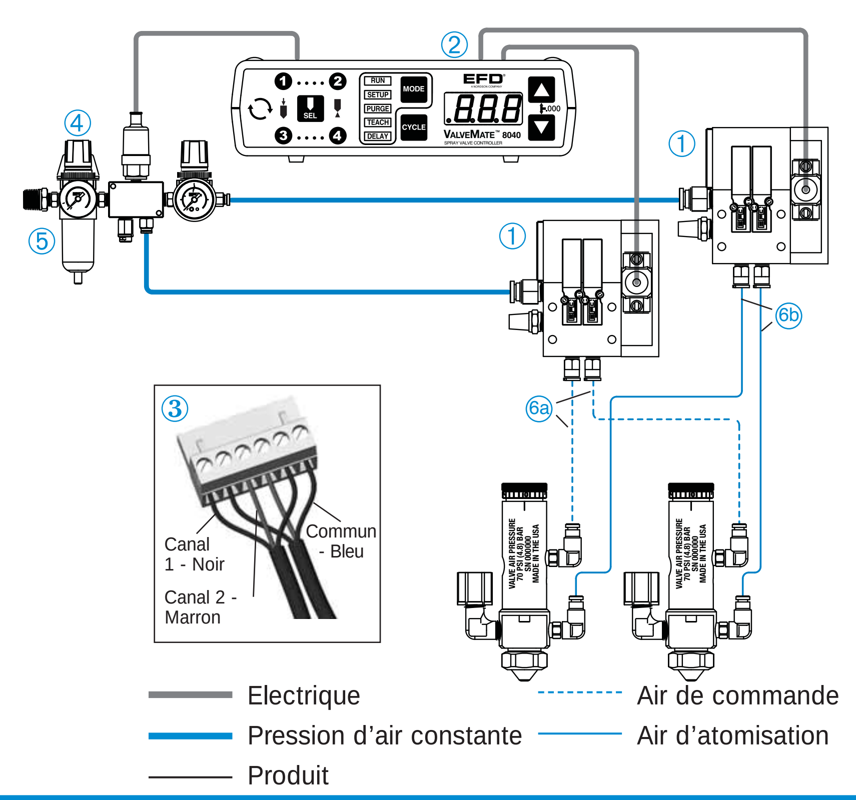


Installation des électrovannes

① Montez le bloc électrovanne dans un endroit approprié près du poste de la valve de dosage. ② Interconnectez-le au contrôleur ValveMate™ 8040 à l'aide du câble fourni. ③ Référez-vous à l'encadré pour la désignation des câbles à code de couleurs.
④ Connectez une alimentation d'air constant et filtré à l'électrovanne.
⑤ La pression de l'alimentation d'air des électrovannes doit être configurée sur 80 psi (5,5 bars).

Installation des valves de dosage

Toutes les valves de marque Nordson EFD sont fournies avec un manuel d'installation. Le manuel explique le fonctionnement de la valve et également comment installer la valve avec le réservoir de produit. ⑥ Connectez les tuyaux d'air de commande de la valve aux sorties appropriées de l'électrovanne.



Liste de contrôle pour le réglage final

① La pression de l'air vers le bloc électrovanne est configurée sur 80 psi (5,5 bars).

② Le régulateur de la pression de l'air d'atomisation est configuré sur 10 psi (0,7 bar).

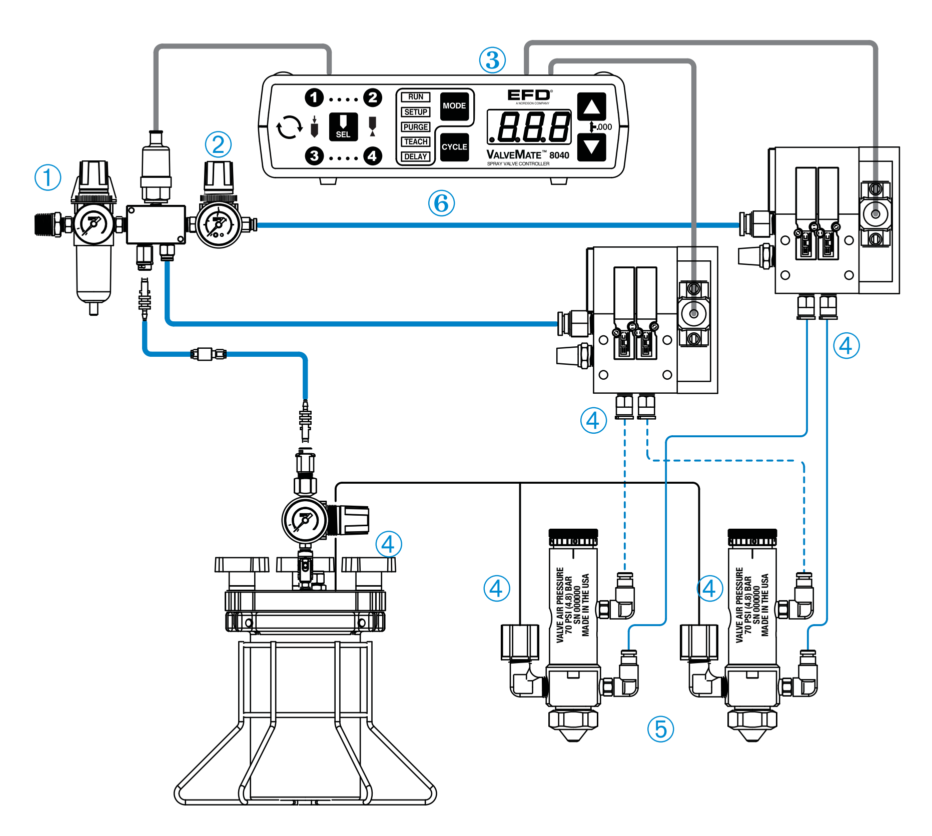
③ L'électrovanne et les E/S sont câblés correctement.

④ Les valves de pulvérisation et le réservoir de produit sont correctement connectés.

⑤ Les valves de pulvérisation sont installées conformément au guide d'installation des valves de pulvérisation.

⑥ Mettre sous tension. S'assurer que les voyants et l'écran sont allumés.

N.B. : Le ValveMate™ 8040 ne comporte pas de commutateur Marche / Arrêt et demeure en condition de marche tant que la tension de l'alimentation d'entrée est maintenue.



Vérifications des valves de pulvérisation

Régler la pression du réservoir. Pour faible viscosité, basse pression et forte viscosité, pression plus élevée.

A l'aide de la touche « Mode » MODE du contrôleur ValveMate™, placez le contrôleur en mode « PURGE » PURGE. Ce n'est qu'en mode « PURGE » PURGE que les canaux ❶ et ❸ peuvent être sélectionnés indépendamment sans pression d'atomisation.

A l'aide de la touche « SEL » SEL, appuyez pour effectuer les séquences suivantes :

Placez un récipient sous la valve de pulvérisation et appuyez sur la touche « CYCLE » CYCLE pour ouvrir la valve de pulvérisation et laissez couler le produit jusqu'à ce que l'air dans son intégralité soit purgé du système. Réglez la pression du réservoir, ou la molette de réglage de la valve pour définir un débit ni trop faible ni trop fort. Un point de départ pour atteindre une atomisation fine est une goutte de produit par seconde.

Pour une atomisation plus épaisse, augmentez le débit de la goutte juste en dessous du point où le débit devient régulier. Réglez le débit en utilisant une combinaison de la pression du réservoir et de la course du pointeau de la valve.

Régler le régulateur de pression de l'air d'atomisation sur 10 psi (0,7 bar).

En utilisant à nouveau le mode « PURGE » PURGE, actionnez les valves de pulvérisation et respectez la séquence d'atomisation :

❶····❷ SEL ❸····❹

Appuyez sur « SEL » : Seul le canal ❶ est actif, le canal ❷ est inactif.
Appuyez sur « SEL » : Seuls les canaux ❶····❷ sont actifs.
Appuyez sur « SEL » : Seul le canal ❸ est actif, le canal ❹ est inactif.
Appuyez sur « SEL » : Seuls les canaux ❸····❹ sont actifs.
Appuyez sur « SEL » : Canaux ❶ et ❸ uniquement.
Appuyez sur « SEL » : Tous les canaux sont désormais actifs.

Appuyez sur mode et placez le contrôleur en mode « SETUP » SETUP. A l'aide des touches ▲ « UP » et « DOWN » ▼, programmez un temps d'atomisation égal à 0,05 seconde pour toutes les valves.

Appuyez sur la touche « CYCLE » CYCLE pour lancer un cycle de pulvérisation. Augmentez ou diminuez le temps ou la pression du réservoir pour atteindre la taille de dépose souhaitée. **La taille de la dépose dépend essentiellement du temps d'ouverture de la valve.** Le réglage final du temps est différent pour chaque valve car c'est la façon de compenser les variations mineures de la longueur des tuyaux ou l'ajout des tolérances.

Le système est désormais prêt pour le départ cycle par les commandes de l'appareil lorsque celui-ci démarre.

Dysfonctionnements

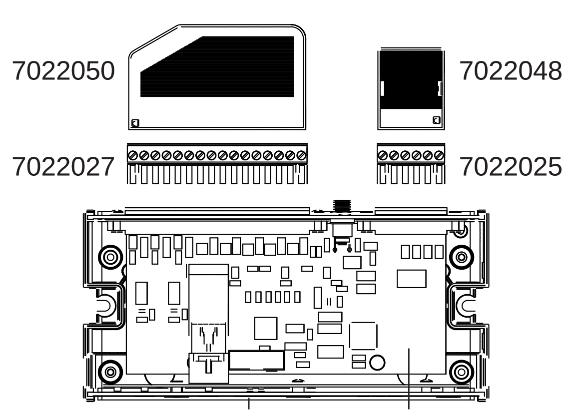
Dysfonctionnements	Causes probables et corrections
« ALR » ALr clignote à l'écran DEL et n'accepte pas de signal de départ cycle.	La pression de l'air du bloc électrovanne a chuté en-dessous de 4,2 bars (60 psi) ou si un détecteur de niveau est utilisé, le niveau bas du réservoir est atteint. Augmentez la pression d'entrée à 4,8 bars (70 psi) ou remplissez le réservoir. Appuyez sur la touche « CYCLE » CYCLE pour revenir à l'état initial. Si le problème persiste, vérifiez les connexions d'arrivée d'air comprimé aux blocs électrovannes. Si aucun commutateur d'ALARME n'est utilisé, les bornes plus (+) et moins (-) de l'Entrée ALARME doivent avoir un cavalier installé pour désactiver la fonction ALARME.
L'unité ne répond pas au signal de départ cycle.	Assurez-vous que l'unité est bien en mode « RUN » RUN. Un retard de réponse du circuit pneumatique empêche à la valve de s'ouvrir lorsque le temps est configuré sur une valeur inférieure ou égale à 0,010 seconde. Augmentez le temps. Il se peut que le signal de départ cycle soit configuré sur la détection du niveau bas du réservoir. Attendre la fin du signal pour lancer le prochain signal.
La minuterie ne fonctionne pas.	Assurez-vous que l'unité ne se trouve pas en mode « STEADY ». La minuterie est très fiable. Toute panne est totale, aucune incohérence n'est donc possible.
Clignotement SoL de l'écran DEL.	Court-circuit sur le circuit SORTIE VERS ELECTROVANNE. Vérifiez les connexions câblées de l'électrovanne.

Si la panne persiste, ou si vous avez besoin d'aide supplémentaire, **contactez notre équipe technique** en France +33 (0)1 30 82 68 69 Benelux 00800 3330 0001 Suisse 081 723 47 47 Canada 800.556.3484

Liste des pièces détachées

Valvemate™ 8040

7022050 : Boîtier de connecteur, 16 broches
7022027 : Prise de courant, bloc de raccordement, 16 broches
7022048 : Boîtier de connecteur, 6 broches
7022025 : Prise de courant, bloc de raccordement, 6 broches
7002002 : Filtre 5-microns / Régulateur
7013433 : Câble, électrovanne, dérivateur 3,65 m
7022015 : Pieds en caoutchouc
7022019 : Bloc d’alimentation, 30 W
7022023 : Pied
7022032 : Electrovanne, support de dérivateur
7022036 : Electrovanne, En ligne, DIN
7022038 : Kit de montage en panneau
7022041 : Détecteur de chute de pression
7022043 : Bouchon, 5/16, nylon
7022045 : Câble, Electrovanne en ligne, Connecteur DIN
7022054 : Panneau de commande - VM8040
7022055 : Principale carte de circuit imprimé, 8040
7022057 : Bloc collecteur d’air, VM8040
7022250 : Kit d’électrovannes – Deux en ligne
7022251 : Kit d’électrovannes – Deux doubles
7023284 : Câble, 2-cond. 24AWG Hi-Flex
7026543 : Kit Ensemble Câbles DC-2M-Verrouillage Conn



GARANTIE D'UN AN

Tous les composants du contrôleur de valve ValveMate™ 8040 sont garantis 1 an pièces et main d'œuvre à compter de leur date d'achat. Ne sont pas couverts : les fautes dues aux mauvaises manipulations, l'abrasion, la corrosion, la négligence, les mauvaises installations. Cette garantie couvre les pièces défectueuses et les défauts de fabrication lorsque le matériel est installé et fonctionne conformément aux instructions. Durant cette période, Nordson EFD répare gratuitement le matériel, qui doit être retourné aux frais de l'utilisateur.

En aucun cas l'obligation d'Nordson EFD de répondre d'un dommage ne peut excéder le prix d'achat de l'équipement. Cette garantie ne s'applique que dans le cadre d'un air comprimé propre, sec et filtré.

Nordson EFD n'assure aucune garantie de qualité marchande ou de bon fonctionnement pour aucun objectif particulier. Nordson EFD ne pourra être tenu pour responsable de dommages accessoires ou indirects.

Pour une assistance technique et commerciale dans plus de 30 pays, contactez Nordson EFD ou visitez www.nordsonefd.com/fr.

Dosage 2000, filiale en France
Chatou, France
+33 (0)1 30 82 68 69
dosageinfo@nordsonefd.com



Nordson EFD, filiale en Suisse
Vilters, Suisse
+41 (0)81 723 47 47
info.ch@nordsonefd.com

EFD International Inc., filiale au Benelux
Maastricht, Les Pays-Bas
+31 (0) 43 407 7213
benelux@nordsonefd.com

Nordson EFD, Canada
800.556.3484 ou +1.401.431.7000
canada@nordsonefd.com



Cet appareil est réglementé par l'Union européenne dans le cadre de la directive WEEE (2002/96/EC). Se rendre sur le site www.nordsonefd.com pour plus d'informations concernant la mise au rebut appropriée de cet appareil.

Pour commander un contrôleur Valvemate 8040, précisez la référence #7022120.

